

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3007723号

(45) 発行日 平成7年(1995)2月28日

(24) 登録日 平成6年(1994)11月30日

(51) Int.Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 2 9 C 45/16

8823-4F

H 0 5 K 5/02

J 7362-4E

// B 2 9 K 21:00

101:00

105:28

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 7 頁)

続き有

(21) 出願番号 実願平6-11064

(22) 出願日 平成6年(1994)8月11日

(73) 実用新案権者 000166247

古野電気株式会社

兵庫県西宮市芦原町9番52号

(72) 考案者 中司 照仁

兵庫県西宮市芦原町9番52号 古野電気株式会社内

(72) 考案者 熊内 恵二

兵庫県西宮市芦原町9番52号 古野電気株式会社内

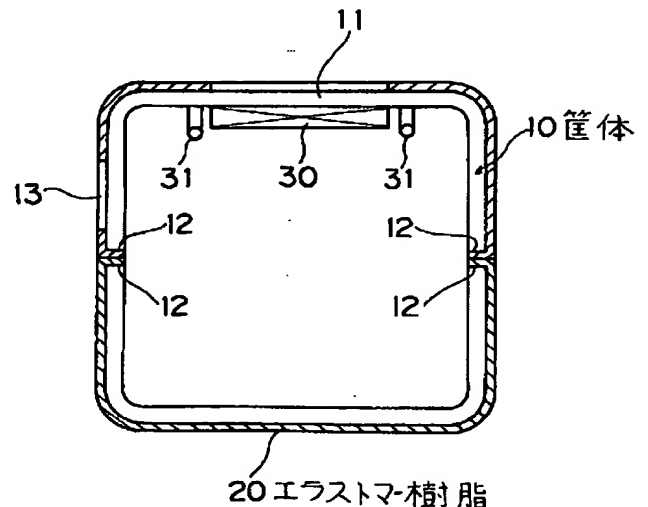
(74) 代理人 弁理士 大西 幸治 (外1名)

(54) 【考案の名称】 電子機器用樹脂ケース

(57) 【要約】

【目的】 表示部および操作部を有する携帯式の電子機器に使用されるケースにおいて、部品点数および組立工数を低減する。

【構成】 筐体10を透明な硬質プラスチックにより構成する。筐体10の表示部11もその硬質プラスチックにより構成する。筐体10の表示部11を除く表面の一部または全部に不透明なエラストマー樹脂20を被覆する。表示部11を構成する硬質プラスチックが拡散板として機能し、拡散板が不要になる。エラストマー樹脂20が衝撃吸収材として機能し、緩衝パットが不要になる。筐体10の内部を光が通り、表示器30を照明する発光器31を、操作部を照明する発光器として利用できる。筐体10の合わせ面12にエラストマー樹脂20を被覆することにより、簡単に防滴構造が実現される。



1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 携帯式で且つ表示部および操作部を有する電子機器に使用される樹脂ケースにおいて、二色一体成形により、前記表示部を含め筐体を透明な硬質プラスチックにより構成すると共に、前記表示部を除く筐体表面の一部または全部に不透明なエラストマー樹脂を被覆したことを特徴とする電子機器用樹脂ケース。

【請求項2】 前記筐体が分割組み合わせ型であり、その合わせ面に前記エラストマー樹脂が被覆されていることを特徴とする請求項1に記載の電子機器ケース。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案を実施した電子機器用樹脂ケースの1例*

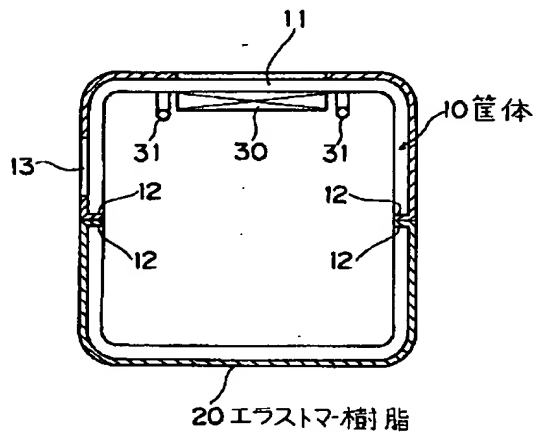
*を示す断面図である。

【図2】 電子機器用樹脂ケースの従来例を示す斜視図である。

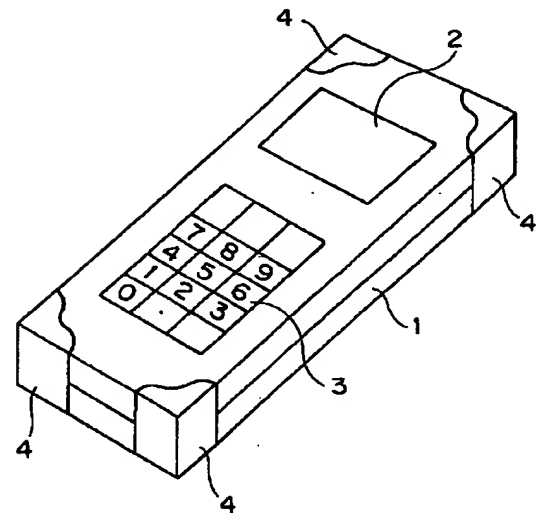
【符号の説明】

- 10 筐体（透明な硬質プラスチック）
- 11 表示部
- 12 合わせ面
- 13 採光部
- 20 不透明なエラストマー樹脂
- 30 表示器
- 31 発光器

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

B 2 9 K 105:32

B 2 9 L 22:00

31:34

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、手で持って操作する計算機、入力機、電話機など、携帯式で且つ表示部および操作部を有する電子機器に使用される樹脂ケースに関する。

【0002】**【従来の技術】**

手で持って操作する計算機、入力機、電話機など、携帯式で且つ表示部および操作部を有する電子機器は多い。そのような電子機器に使用されるケースの典型的な構造を図2により説明する。

【0003】

筐体1は不透明（通常は黒色）な硬質プラスチックからなり、表側と裏側に2分割された組み合わせ型である。筐体1の表側部分には、表示器2と共に操作器3が取付けられ、これらの各対応部分には開口部が設けられている。表示器2が液晶で照明が必要なときは、開口部周辺に拡散板が嵌め込まれ、その裏側に取付けた液晶表示器が発光器により照明されたり、発光装置を有した液晶表示器を取付け照明される。操作器3がラバーキーで照明が必要な場合は、そのプリント基板に発光器および拡散板が取付けられる。筐体1の四隅部には、天然ゴム等からなる緩衝パット4が接着あるいはねじ止めされている。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

従来のケースでは、筐体1に衝撃吸収機能を持たせるためには、緩衝パット4を取付ける必要があり、組立工数が増加する。表示器2を照明する場合は、その開口部周辺に拡散板を取付ける必要があり、部品点数および組立工数が増加する。表示器2および操作器3を照明する場合は、それぞれに発光器が必要であり、これも部品点数および組立工数を増加させる原因になる。防滴構造にするためには、筐体1の合わせ面をパッキンによりシールする必要があり、これも部品点数および組立工数を増加させる原因になる。

【0005】

つまり、従来のケースでは、機能を増すごとに部品点数および組立工数が増加する問題がある。

【0006】

本考案はかかる事情に鑑みて創案されたものであり、多機能でありながら部品点数および組立工数が少ない電子機器用樹脂ケースを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本考案にかかる電子機器用樹脂ケースは、携帯式で且つ表示部および操作部を有する電子機器に使用される樹脂ケースにおいて、二色一体成形により、前記表示部を含め筐体を透明な硬質プラスチックにより構成すると共に、前記表示部を除く筐体表面の一部または全部に不透明なエラストマー樹脂を被覆したものである。

【0008】

請求項に記載の電子機器用樹脂ケースは、前記筐体を分割組み合わせ型にし、その合わせ面に前記エラストマー樹脂を被覆したものである。

【0009】

【作用】

筐体の表面に被覆された不透明なエラストマー樹脂が、衝撃吸収材として機能し、且つ良好なグリップ感を与える。しかも二色一体成形のため、その衝撃吸収材の取付け工程を必要としない。筐体が透明な硬質プラスチックからなり、筐体のリブ等が光を遮らないので、筐体内を光が通り、表示部および操作部を照明する場合に発光器を共用できる。表示部にその硬質プラスチックが残されているので、表示部の硬質プラスチックが拡散板として機能し、表示部を照明する場合に拡散板を取付ける必要がない。

【0010】

筐体を分割組み合わせ型にし、その合わせ面にエラストマー樹脂を被覆した場合は、そのエラストマー樹脂により合わせ面間がシールされ、パッキンを用いずに防滴構造が実現される。

【 0 0 1 1 】

なお、二色形成を用いた電子機器用樹脂ケースは、実開昭 6 0 - 9 4 6 9 0 号公報および実開平 2 - 1 2 8 3 1 7 号公報等に見られるが、それらは筐体に透明な硬質プラスチックを用い、その表面に不透明なエラストマー樹脂を被覆したのではなく、本考案とは目的も構成も全く相違するものである。

【 0 0 1 2 】

【実施例】

以下、図面を参照して本考案の実施例を説明する。図 1 は本考案を実施した電子機器用樹脂ケースの 1 例を示す断面図である。

【 0 0 1 3 】

本ケースは、手で持って操作する計算機、入力機、電話機など、携帯式で且つ表示部および操作部を有する電子機器に使用される。筐体 1 0 は透明な硬質プラスチックからなり、表側と裏側の 2 部分に分割された組み合わせ型である。筐体 1 0 の表側部分には表示部 1 1 が設けられている。表示部 1 1 は他の部分と同様に透明な硬質プラスチックにより構成されている。

【 0 0 1 4 】

筐体 1 0 の表面には不透明（通常は黒色）なエラストマー樹脂 2 0 が被覆されている。エラストマー樹脂 2 0 は、二色成形により筐体 1 0 と同時一体成形されたものである。二色成形とは、二つの異なる樹脂材料で構成される部品を 1 回の射出成形で形成する技術であり、コア回転方式、コアバック方式等があるが、それらのいずれを採用してもよい。

【 0 0 1 5 】

エラストマー樹脂 2 0 は表示部 1 1 には被覆されていないが、筐体 1 0 の表側部分および裏側部分の各合わせ面 1 2 には、前記表面に続いてエラストマー樹脂 2 0 が被覆されている。また、筐体 1 0 の側面の一部を不被覆とすることにより、採光部 1 3 を形成している。

【 0 0 1 6 】

表示部 1 1 の裏側には液晶型の表示器 3 0 が取付けられている。表示器 3 0 はその周囲に配設した発光器 3 1 により補助的に照明される。発光器 3 1 は、図示

されない操作部（ラバーキー）の照明用光源としても利用される。

【0017】

本ケースでは、二色成形により筐体10と同時一体成形されたエラストマー樹脂20が衝撃吸収材として機能する。そのため、緩衝パットを取付ける必要がない。従って、衝撃吸収機能を有するにもかかわらず、組立工数が増加しない。

【0018】

エラストマー樹脂20は優れたグリップ感も本ケースに付与する。

【0019】

筐体10の表示部11が透明な硬質プラスチックにより構成され、拡散機能を有するので、表示器30を照明する構成であるにもかかわらず、拡散板の取付けを必要としない。従って、部品点数および組立工数が減少する。

【0020】

筐体10のリブ等も光を通すので、基板等の障害物がない限り、筐体10内を光が自由に通過する。そのため、表示器30を照明する発光器31を、操作部を照明する発光器として利用でき、この点からも部品点数および組立工数が減少する。

【0021】

筐体10の合わせ面12にエラストマー樹脂20が被覆されているので、筐体10を組み合わせるだけで、合わせ面12間がシールされる。そのため、防滴構造であるにもかかわらず、パッキンが不要であり、そのパッキンを組み付ける工程も不要になる。

【0022】

筐体10の表面の一部からエラストマー樹脂20を排除するだけで、極めて簡単に採光部13を形成できる。

【0023】

このように、本ケースは多くの機能を有するにもかかわらず、部品点数および組立工数が少なく、経済性に著しく優れる。

【0024】

筐体10を構成する硬質プラスチックとしては、例えばABS、PC（ポリカ

ーボネイト)、PP(ポリプロピレン)等を使用することができる。また、筐体10の表面に被覆するエラストマー樹脂20としては、例えばオレフィン系エラストマー、スチレン系エラストマー、ウレタン系エラストマー等を使用することができる。

【0025】

エラストマー樹脂20の厚みとしては、0.5～1mmが適当である。

【0026】

なお、本考案で透明とは透明度が高いということであり、完全な透明のみを意味するものではない。

【0027】

【考案の効果】

以上に説明した通り、本考案にかかる電子機器用樹脂ケースは、二色一体成形により、表示部を含め筐体を透明な硬質プラスチックにより構成すると共に、表示部を除く筐体表面の一部または全部に不透明なエラストマー樹脂を被覆したので、緩衝パット等を取付けずに、衝撃吸収機能を発揮し、優れたグリップ感も合わせ持つ。また、表示部を照明する場合に拡散板を取付ける必要がなく、表示部および操作部を照明する場合には発光器を共用できる。従って、多機能であるにもかかわらず、部品点数および組立工数が少なく、経済性に著しく優れる。

【0028】

請求項2に記載の電子機器用樹脂ケースは、筐体を分割組み合わせ型にし、その合わせ面にエラストマー樹脂を被覆したので、パッキンを用いずに簡単かつ経済的に防滴構造を実現できる。